

**PCT**  
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
 Internationales Büro  
**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**



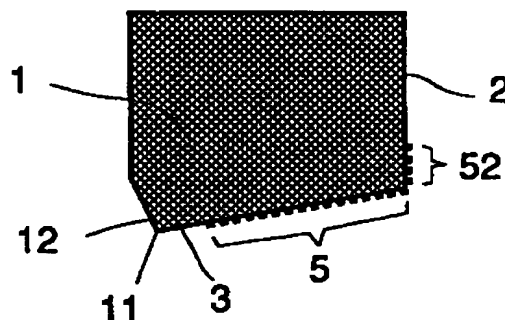
(51) Internationale Patentklassifikation <sup>5</sup> : <b>F16J 15/32, 15/56</b>	<b>A1</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 94/16249</b>  (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>21. Juli 1994 (21.07.94)</b>
(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/DE94/00015</b> (22) Internationales Anmeldedatum: <b>11. Januar 1994 (11.01.94)</b>  (30) Prioritätsdaten: <b>P 43 00 889.5      15. Januar 1993 (15.01.93)      DE</b>  (71)(72) Anmelder und Erfinder: <b>MÜLLER, Heinz, K. [DE/DE];</b> <b>Aprikosenweg 2, D-71336 Waiblingen (DE).</b>  (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): <b>FRENZEL, Ulrich [DE/DE];</b> <b>Beim Hochsitz 17, D-70186 Stuttgart (DE).</b>	(81) Bestimmungsstaaten: <b>JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</b>  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

(54) Title: **SEALING RING FOR HYDRAULIC PISTONS OR CONNECTING RODS**

(54) Bezeichnung: **DICHTRING FÜR HYDRAULISCHE KOLBEN ODER KOLBENSTANGEN**

(57) Abstract

A sealing ring for hydraulic pistons or connecting rods made of elastomer material with an annular sealing edge has a plurality of small roughnesses on its rear preferably of spherical shape which project from the relatively smooth rear. The fluid-filled hollows between the roughnesses and the sliding surface in conjunction with the relatively smooth regions in the vicinity of the sealing edge favour the return of fluid by the axially moving sliding surface to the chamber to be sealed and thus improve the dynamic sealing. At the same time, the effective contact area and hence the stiction and sliding friction is substantially reduced as against sealing rings with completely smooth rears.



(57) Zusammenfassung

Ein Dichttring für hydraulische Kolben oder Kolbenstangen aus Elastomer-Werkstoff mit einer ringförmigen Dichtkante hat auf seiner Rückenfläche eine Vielzahl kleiner Rauheitserhebungen, vorzugsweise in Form von Kuppen, die aus der verhältnismäßig glatten Rückenfläche herausragen. Die zwischen den Rauheitserhebungen und der Gleitfläche verbleibenden flüssigkeitsgefüllten Hohlräume begünstigen in Verbindung mit einer verhältnismäßig glatten Zone in der Nähe der Dichtkante den von der axialbewegten Gleitfläche erzeugten Rücktransport von Flüssigkeit in den abzudichtenden Raum und verbessern dadurch die dynamische Dichtigkeit. Zugleich wird die effektive Berührfläche und damit die Haft- und Gleitreibung im Vergleich zu Dichttringen mit durchweg glatter Rückenfläche wesentlich verringert.